

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-061081

(43)Date of publication of application : 07.03.1995

(51)Int.Cl.

B41J 17/32
B65D 85/00
B65D 85/672

(21)Application number : 06-157871

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 16.06.1994

(72)Inventor : YAMAUCHI MINEO
FURUSE MINORU

(30)Priority

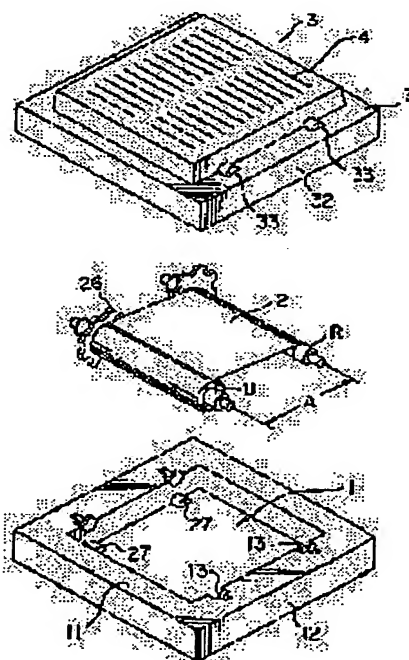
Priority number : 05170859 Priority date : 18.06.1993 Priority country : JP

(54) RIBBON TRAY

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent winding slack due to idling of a bobbin of a thermal transfer ribbon by arranging stoppers in a shape corresponding to idling preventing sections provided at a thermal transfer ribbon feed bobbin and a wind-up bobbin.

CONSTITUTION: In a tray for housing a thermal transfer ribbon, bearings 13 corresponding to roundness of bobbin are formed in circular arcs on a side wall in the longitudinal direction of bobbins (feed bobbin U and wind-up bobbin) on which a ribbon is to be wound. On an upper periphery of a tray body 1, a horizontal part 11 and a folded part 12 continuing to it are provided. On the upper part of the tray body 1, a cover body 3 having protruding shapes 33 corresponding to the roundness of the bobbin formed in the same way is embedded and fixed. At the bottom of this ribbon tray, stoppers 27 for preventing idling are integrally formed being engaged with recesses of irregularly shaped sprockets 26 provided at the bobbins U and R so as to prevent winding slack of a ribbon 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-61081

(43)公開日 平成7年(1995)3月7日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 17/32	A			
B 6 5 D 85/00	Z	8111-3E		
85/672				

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-157871

(22)出願日 平成6年(1994)6月16日

(31)優先権主張番号 特願平5-170859

(32)優先日 平5(1993)6月18日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72)発明者 山内 峰雄

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者 古瀬 実

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

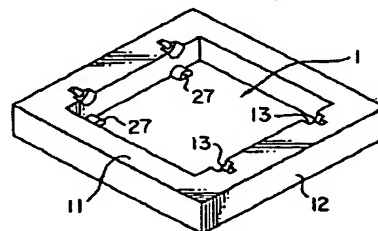
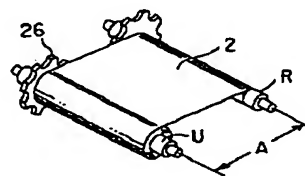
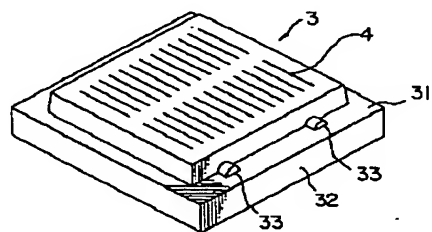
(74)代理人 弁理士 小西 淳美

(54)【発明の名称】 リボントレイ

(57)【要約】

【目的】 熱転写リボンを直接プリンターに装填して、カセットケースを省略する。

【構成】 熱転写リボン供給用ボビンと、転写済みリボンを捲上げ用ボビンとを組み込んだ熱転写リボンを収納するトレイに、該ボビンに設けた空転防止部と対応するストッパーよりなる捲き弛み防止機構を設ける。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 熱転写リボン供給用ボビンと、転写済みリボンの捲上げ用ボビンとを組み込んで、プリンターに直接、又は、プリンターに付属するカセットを介して装填するように構成された熱転写リボンを収納するプラスチック製のリボントレイにおいて、リボンのボビンに形成した空転防止部と対応するストッパーが、トレイ本体及び／又は蓋体に設けられていることを特徴とする捲き弛み防止機構付きリボントレイ。

【請求項2】 請求項1記載のボビンを収納するトレイのボビン間隔が、プリンターに装填するときのものより小さくできるように設けたことを特徴とするリボントレイ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、感熱転写プリンター用の熱転写リボンに係わり、更に詳しくは、プリンターに供給するように構成された、熱転写リボン供給用ボビンと、転写済みリボンの巻上げ用ボビンとを収納する包装用リボントレイに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、感熱転写プリンターに供給する熱転写リボンは、その装填を容易にするため、プリンター専用に設計した寸法精度のよいカセットケースに熱転写リボンを捲出す供給用ボビンと、それを捲上げるボビンとを収納して構成されていた。そしてこのような熱転写リボンのカセットケースは、生産後の保管、工場から出荷、物流するに際して、熱転写リボンを保護するために、遮光性及び防湿性に優れたアルミニウム箔を複合したプラスチックフィルムの袋で個々に密封し、更に化粧箱で包装され、ダンボールで梱包して、物流に供されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の、熱転写リボンを収納したカセットケースは、リボンの使用後は再使用することはなく廃棄されるものであり、また、品質精度が要求されるカセットケースは、金型を含めて価格的高い成形品であるという問題点があった。そして、このカセットケースは、熱転写リボンが占める容積より大きいため、図2に示すピロータイプの形態で袋詰めするとき、複合包材の使用量が多く、且つ包装されたものは嵩張るので、化粧箱の大きさ、段ボール等も大きいものが必要であった。

【0004】本発明は、熱転写リボンを高価なカセットケースに収納して、プリンターに供給することを省略し、供給したリボンをプリンターに直接装填できるものとすることによって、簡易包装で、保管、物流に優れた熱転写リボン用トレイを提供することを目的としている。

【0005】

2

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のリボントレイは、熱転写リボン供給用ボビンと、転写済みリボンの捲上げ用ボビンとを組み込んで、プリンターに直接、又は、プリンターに付属するカセットを介して装填するように構成された熱転写リボンを収納するプラスチック製のリボントレイにおいて、リボンのボビンに形成した空転防止部と対応するストッパーが、トレイ本体及び／又は蓋体に設けられていることを特徴とする。そして、ボビンに形成した空転防止部の1形態である空転防止用凹凸部は、連続的形状であり、また、熱転写リボンを包装するときのボビンの収納間隔を、プリンターに装填するときの間隔よりせまくできるようにしたものである。

【0006】

【作用】本発明のリボントレイは、熱転写リボンのリボン供給用ボビン及び捲上げ用ボビンに設けた空転防止部と対応する形状でストッパーを設けたものである。そして、リボントレイに収納して内袋に包装された熱転写リボンは、ボビンが空転することによる巻き弛みがなく、また、容積の大きいカセットケースを含めないで、包装、梱包するため包装資材、保管、物流コスト及び廃棄物が削減されるように働くものである。

【0007】

【実施例】本発明のリボン用トレイ1の好ましい例の1つは、図1の斜視図に示すように、熱転写リボン2のボビンに設けた凹凸状のスプロケット26に対応する凸凹形状のストッパー27を形成したトレイ本体1と蓋体3とより構成されるものであり、従来より公知のプラスチックの圧空あるいは真空成形で加工できるものである。そして、トレイに設ける凹凸部を正確に成形するためにブラグアシストを用いることもできる。

【0008】トレイ本体1の成形に使用するプラスチックシートは、ポリスチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ABS樹脂、ポリカーボネート、ポリメチルメタクリレート、ポリエステル、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・アクリル酸エステル共重合体、アイオノマー等のシートあるいはその複合体があり、好ましくはポリスチレンのシートである。これらの、成形用材料に、炭酸カルシウム、タルク、クレー等の無機物を充填することにより、焼却時の熱量を低下させたものや、でんぷん等の可食性物の添加により微生物による崩壊性をもたせることもできる。シートの厚さは、シートのもつ固有の強度と、熱転写リボンのサイズ、重量とより決められるものではあるが、好ましくは、0.4～1.2mmである。

【0009】トレイは、図1に示す形状に成形されるものであり、収納する熱転写リボンが丁度入る大きさとなっている。ボビンの長手方向の側壁には、熱転写リボンを捲いたボビンの丸みに対応した軸受部13が円弧状に形成されている。そして、トレイ本体1の上部周囲には

3

水平部分11とこれに連続して折り返し部分12が設けられている。この折り返し部分の先端で成形品は打ち抜かれる形状になっている。また、図には示していないが、水平部11には蓋体と嵌合固定できるように突起部、又は凹部を任意の辺に設けることができる。また、トレイの底部には、熱転写リボン2の供給用ボビンU及び捲上げ用ボビンRに設けた凹凸状のスプロケット26の凹部と嵌合して、空転を防ぐストッパー27が設けられている。

【0010】この巻き弛み防止の機構となる凹凸状のスプロケット26は、プリンターに挿入する部位の、しゅう動部以外のところであればよく、その場所を問うものではない。また、巻き弛み防止の機構となる凹凸形状のものはスプロケット状に限定されるものではなく、トレイに設ける凸凹形状と嵌合し空転を防止できるものであればよい。例えば、星型や、十字状のものでもかまわない。ボビンに形成される空転防止部は、スプロケット26のような特別な部材から構成されるものに限定されず、図4又は図5に示すように、ボビン軸を多角形（好ましくは3〜6角形）にしたものでもよい。この場合、

トレイ本体及び／又は蓋体に設けられるストッパーも、図1のストッパーのようなスプロケット26の凹凸形状に対応した凸凹形状によるものではなく、ボビンの軸受け部13を軸の多角形状に対応した多角形状とすることにより構成される。

【0011】トレイに設ける2本のボビンが位置する間隔Aは、本発明の熱転写リボンが、プリンターに装着される時、プリンターのリボン用カセットに装着される部位の間隔に合わせて合わせることが望ましい。そのように設定した熱転写リボンは、それを図2に示す密封包装した内袋21から取り出し、蓋体3を取り除いた形で、本発明のリボントレイから直接プリンターあるいは、図3に示すプリンター付属のリボン用カセット50に装着することができる。この場合、ボビンの間隔を変更することがないため、3〜10 μ mのような薄いフィルムで構成された熱転写リボンをしわの発生もなく容易に装着することができるものである。そして、カセットの蓋体56に設けられた開口部57から、色材の転写を行うものである。

【0012】しかしながら、2本のボビン間隔Aは、必ずしも、プリンタのカセットに装着するときのものである必要はない。プリンターが必要とする間隔Aに広げることができ、そして、フィルムのしわが発生することなく、プリンターに装着できるならば、ボビン間隔を限りなく0に近くすることができるものである。ボビンの間隔をせまくすることは、トレイの大きさをボビンの径に必要な巾にまで縮小することができることを意味する。例えば、トレイ本体及び蓋体を2つの平行移動可能なパーツで形成し、ボビン間隔を狭くしてリボンを収納する。そして、トレイ本体と蓋体とを平行に移動させるこ

4

とにより、熱転写リボンを装着する部位の間隔にまで広げてプリンターに供することができる。したがって、成型用シート、内袋、化粧箱、ダンボール箱を小さくすることによって、梱包費用、倉庫費用の他輸送費を含めた総合物流コストの削減に大きく寄与することができる。リボントレイに収納される巻き上げ用ボビンと供給用ボビンは、図6に示すように、これらのボビンをリボントレイへの収納間隔に合わせて固定する固定用部材60で固定されるのが好ましい。固定用部材60は、両ボビンの間隔を固定することにより巻き緩み防止機能を果たすだけでなく、リボントレイからプリンターやカセットへリボンを装着する際の持ち運びを簡便にする機能も果たす。また、固定用部材60は、その形状を変化させたり、任意のマークを付与することにより、プリンターのROM判別用機構としても機能する。例えば、図6のように、固定用部材60の中央部に設けた突起61の形状、大きさ、位置などによって、リボンの種類を判別（標準用リボンとOHP用リボンを識別）し、それにより、プリンターの印字条件や使用する被転写シートの種類等を適切なものに調整することが可能となる。

【0013】蓋体3は、トレイ本体と同様の材料を用いて、真空成型あるいは圧空成型により図1に示す形状に成型されるものであり、その周囲がトレイ本体の周辺12の外寸と嵌合する形状のもので成型すればよい。そして、その中央部は収納される熱転写リボンに使用されているボビンの丸みに対応した凹凸形状33に成型されているものである。そして、蓋体の周辺の水平部31に連続して外側に折返し部分32が形成され、この折返し部分の先端は成形後に打抜かれるものである。特に図には示さないが、蓋体の周辺の水平部31に、トレイ本体の水平部11に設ける嵌合固定用突起部あるいは凹部と対応するものを形成することができる。また、熱転写リボン2の供給用ボビンU及び捲上げ用ボビンRに設けた凹凸状のスプロケット26の凹部と嵌合して、空転を防ぐストッパーに相当するものを蓋体にも設けることが好ましい。また、ボビン軸を多角形とすることにより空転防止部を構成する場合、図5のように、蓋体のボビン軸受け部33も軸の多角形状に対応した形状として、ストッパーとするのが好ましい。

【0014】そして、蓋体3は、袋詰めしないときや、熱転写リボンの円周がトレイの上部よりはみ出ている場合、あるいは、プリンターでの着脱の頻度が高い品種のものに設けるもので、本発明の場合は必ずしも必要なものではない。そのようなときは、リボントレイ本体1に収納した熱転写リボンを直接内装フィルムで密封した後化粧箱に包装できる。蓋体及び／又はリボントレイ本体の底面には、好ましくは滑り止め機構4が付与される。滑り止め機構4は、リボン巻き緩みの原因の1つであるリボントレイ自体の横滑り等の振動を防止するものである。滑り止め機構4は、トレイ成形時に、フィラー入り

樹脂層をコートしたり、図1に示すように、表面凹凸処理等の表面処理を、リボントレイ本体の底面及び／又は蓋体表面に施すことにより構成される。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の熱転写リボンは、プリンターに装填される状態でリボントレイに収納包装され、そして、その保管、物流過程を経過しても捲弛み等の保存上の問題もなく、プリンターあるいはプリンターに付属するカセットに装填できるものである。従来のカセットに収納して供給される熱転写リボンのように、高価なカセットを使用後に廃棄することもなく、省資源、物流費の削減に大きく貢献するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる熱転写リボンとリボントレイを示す斜視図である。

【図2】熱転写リボンをトレイに収納し内袋で密封した図である。

【図3】熱転写リボンを、プリンターに付属のカセットに、装填した状態を示す概略図である。

【図4】本発明に係わる熱転写リボンとリボントレイを示す斜視図である。

【図5】本発明に係わる熱転写リボンとリボントレイを示す斜視図である。

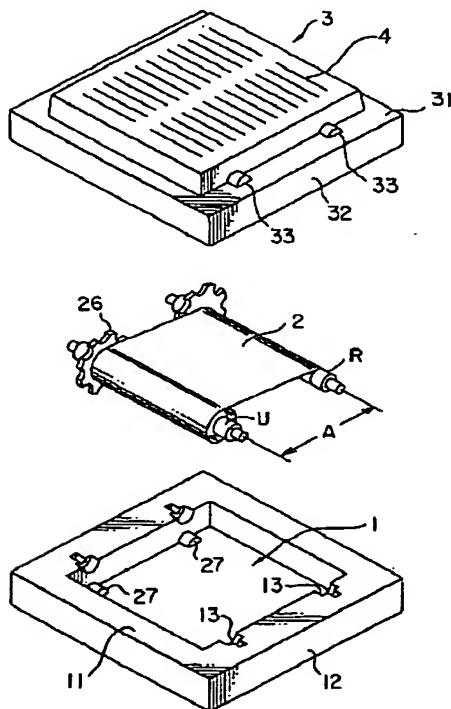
【図6】本発明に係わる熱転写リボンと固定用部材を示*

*す斜視図である。

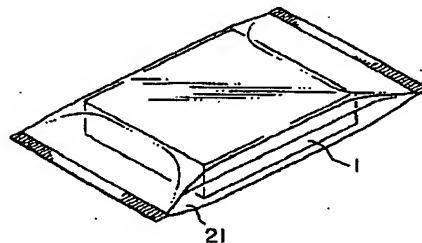
【符号の説明】

- 1 リボントレイ本体
- 2 熱転写リボン
- 3 蓋体
- 4 滑り止め機構
- 11 トレイ本体の水平部分
- 12 トレイ本体の水平部分から連続した折り返し部分
- 13 ボビンの軸受部
- 21 熱転写リボンの内袋
- 26 凹凸状のスプロケット
- 27 ストッパー
- 31 トレイ蓋体の水平部分
- 32 トレイ蓋体の水平部分から連続した折り返し部分
- 33 蓋体のボビンの軸受部
- 50 プリンターに付属されるカセットの本体
- 56 プリンターに付属されるカセットの蓋体
- 57 プリンターに付属されるカセットの蓋体に設けられた開口部
- 60 固定用部材
- 61 固定用部材の突起
- A リボントレイに収納されたとき又は、プリンターに装填されるときボビンの間隔
- U 供給用ボビン
- R 捲上げ用ボビン

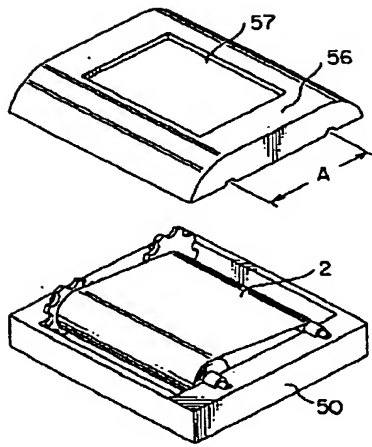
【図1】



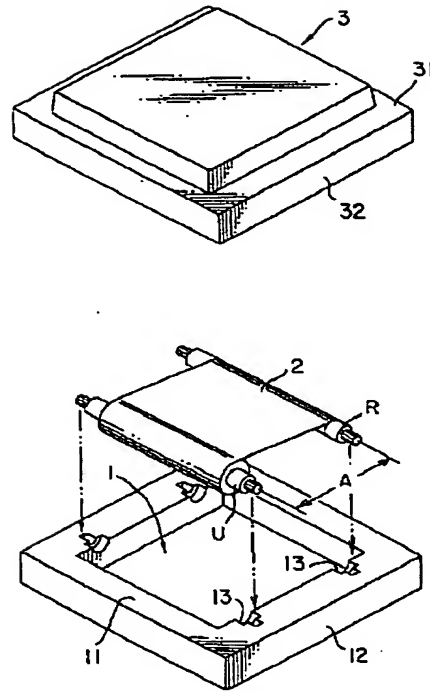
【図2】



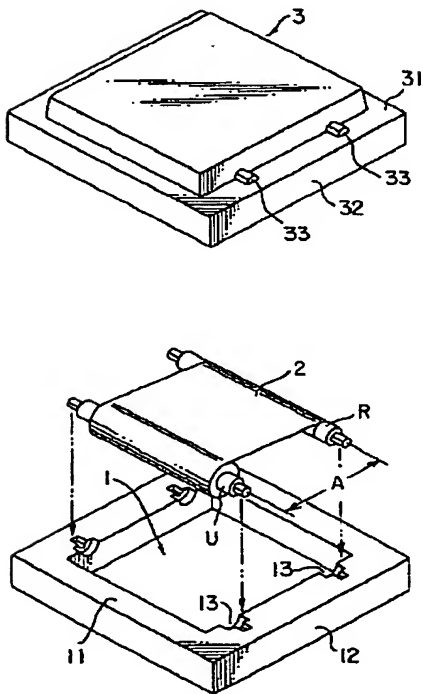
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

